

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-259995

(P2003-259995A)

(43) 公開日 平成15年9月16日 (2003.9.16)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
A 4 7 J 42/28		A 4 7 J 42/28	4 B 0 5 3
	43/046	43/046	
B 2 6 D 1/28		B 2 6 D 1/28	B
			J
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)			

(21) 出願番号 特願2002-62919(P2002-62919)

(22) 出願日 平成14年3月8日 (2002.3.8)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 菅原 万起

神奈川県秦野市堀山下43番地 東芝テック  
株式会社秦野工場内

(74) 代理人 100082670

弁理士 西脇 民雄 (外1名)

Fターム(参考) 4B053 AA01 BA02 BB02 BD03 BL08

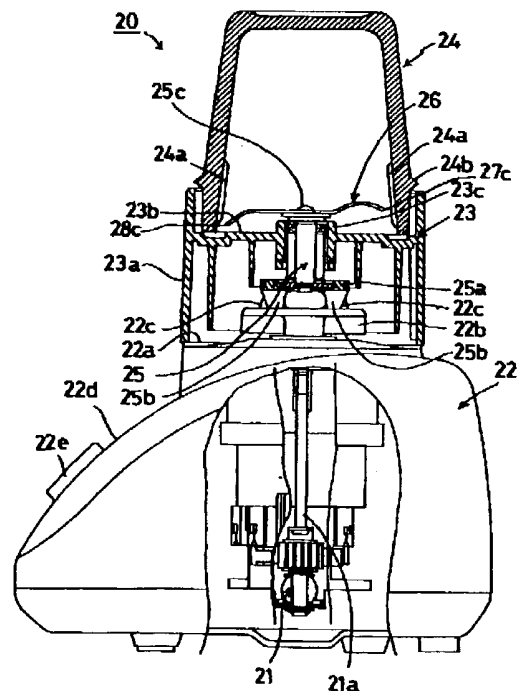
BL20

(54) 【発明の名称】 調理器

(57) 【要約】

【課題】 カッターの回転によって被調理物が跳ね上がることなく、破碎効率が低下しない調理器を提供する。

【解決手段】 駆動モータ21を内蔵した調理器本体22と、この調理器本体22上に着脱自在に載置された容器24と、この容器24に回転自在に保持され且つ駆動モータ21に連動する回転軸25と、回転軸25に取り付けられてこの回転軸25を挟んで互いに反対方向に延びるカッター26とを備え、このカッター26が容器24内において回転可能にされている調理器であって、カッター26の両端部が下方に向かって曲げられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】駆動モータを内蔵した調理器本体と、該調理器本体上に着脱自在に載置された容器と、該容器に回転自在に保持され且つ前記駆動モータに連動する回転軸と、前記回転軸に取り付けられて該回転軸を挟んで互いに反対方向に延びるカッターとを備え、該カッターが前記容器内において回転可能にされている調理器であって、前記カッターの両端部が下方に向かって曲げられていることを特徴とする調理器。

【請求項2】前記カッターは前記回転軸を挟んで互いに反対方向に延びる上カッター部と下カッター部とを有し、前記上カッター部は前記回転軸から水平方向又は上方に向かって延在された後に前記先端部を下方に向かって曲げられるか、若しくは前記回転軸から下方に向かって延在され、前記下カッター部は前記回転軸から水平方向に向かって延在された後に前記先端部を下方に向かって曲げられるか、若しくは前記回転軸から下方に向かって延在され、前記上カッター部の前記先端部は前記下カッター部よりも高い位置に設けられたことを特徴とする請求項1に記載の調理器。

【請求項3】前記上カッター部及び前記下カッター部は、湾曲させることによりそれぞれの前記先端部が下方に向かって曲げられていることを特徴とする請求項1又は2に記載の調理器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、容器内に配設されたカッターを回転させることにより容器内の被調理物を破碎して粉末状にする調理器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の調理器は特開平8-196439号公報に記載されているものが知られている。

【0003】この調理器1は、図3(a)に示すように、駆動モータ2を内蔵した調理器本体3と、この調理器本体3上にボトルサポート4を介して着脱自在に載置された容器5と、この容器5の底部となるボトルサポート4を上下方向に貫通すると共にこのボトルサポート4に回転自在に保持され且つ駆動モータ2に連動する回転軸6と、この回転軸6に取り付けられて回転軸6の半径方向に延びるカッター7とを備えている。そして、このカッター7は容器5の内側で回転可能にされている。

【0004】このカッター7は、図3(b)に示すように、回転軸6を挟んでこの回転軸6の半径方向に沿いながら互いに反対方向に延びる一対の長尺刃8a、8bと、この長尺刃8a、8bに直交する方向に沿いながら回転軸6を挟んで互いに反対方向に延びる一対の短尺刃9a、9bとを有している。

【0005】一方の長尺刃8aは、回転軸6からボトルサポート4の水平面4aに対して水平方向に向かって延

在された後に、回転軸6の半径方向の先端部が下方に向かって折れ曲がっている。

【0006】そして、他方の長尺刃8bは、回転軸6から下方に向かって延在された後に、回転軸6の半径方向の先端部が上方に向かって折れ曲がっている。

【0007】また、一対の短尺刃9a、9bは、それぞれ回転軸6から下方に向かって延在された後に、回転軸6の半径方向の先端部が上方に向かって折れ曲がっている。

10 【0008】さらに、図4に示すようなカッター10も考えられている。

【0009】このカッター10は、図示しない駆動モータに連動する回転軸11を挟んでこの回転軸11の半径方向に沿いながら互いに反対方向に延びる一対の刃12a、12bを有している。この一対の刃12a、12bは、それぞれ回転軸11から下方に向かって延在された後、それぞれ回転軸11の半径方向の先端部が上方に向かって曲げられている。

## 【0010】

20 【発明が解決しようとする課題】このように、上述のカッター7の長尺刃8b、短尺刃9a、9b及びカッター10の一対の刃12a、12bは、それぞれ回転軸6、11の半径方向の先端部が上方に向かって形成されている。そのため、カッター7及びカッター10が回転した際に、遠心力とカッター7の長尺刃8b、短尺刃9a、9b及びカッター10の一対の刃12a、12bの上方に向かって曲げられた形状とにより、被調理物が上方に大きく跳ね上げられる傾向が生じていた。

30 【0011】そして、上方に大きく跳ね上げられた被調理物は破碎されにくく、被調理物全体が十分に破碎されるまでに時間がかかってしまい、破碎効率が低下するという問題が生じていた。

【0012】特に、被調理物としてお茶の葉等の比較的軽量なものを粉末状にする場合において、お茶の葉等が破碎されて細かい粉状になるにしたがい、さらに上方に舞い上げられて、落下するのに時間がかかっていた。そして、破碎効率の低下が顕著に生じていた。

【0013】したがって、この発明は、カッターの回転によって被調理物が跳ね上がることなく、破碎効率が低下しない調理器を提供することを目的としている。

## 【0014】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、この発明は、駆動モータを内蔵した調理器本体に載置された容器に回転自在に保持されると共に駆動モータに連動する回転軸に、回転軸を挟んで互いに反対方向に延びるカッターが取り付けられ、このカッターが前記容器内で回転可能にされている調理器であって、カッターの両端部を下方に向かって曲げたことを特徴としている。

50 【0015】この発明によれば、カッターの両端部が下

方に向かって曲げられているので、カッターの両端部に接触した被調理物は下方に向かって跳ね飛ばされやすくなり、上方に跳ね上がりにくくなる。

【0016】そして、被調理物が上方に向かわずにカッター周辺で攪拌されながら破碎されて、破碎効率の低下を生じることはない。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、実施の形態を示す図面に基いてこの発明を説明する。

【0018】図1に示す調理器20は、駆動モータ21を内蔵した調理器本体22と、この調理器本体22に着脱自在に載置されたボトルサポート23と、このボトルサポート23に載置された容器24とを備えている。

【0019】そして、ボトルサポート23は、上下に貫通してボトルサポート23に保持された回転軸25と、この回転軸25に取り付けられて回転軸25を挟んで互いに反対方向に延びるカッター26とを備えている。

【0020】調理器本体22は、上面部22aに回転可能な第1カップリング部材22bが設けられている。この第1カップリング部材22bは、駆動モータ21の出力軸21aに取り付けられると共に、上方に突出した複数のリブ22c…を有している。

【0021】また、調理器本体22の前面部22dには、駆動モータ21と電気的に接続されて駆動モータ21をON/OFF制御するスイッチ22eが設けられている。

【0022】ボトルサポート23は、調理器本体22の上面部22aの周縁部とほぼ等しい外径で両端部が開いた筒体23aと、筒体23aの上下方向中間部に設けられた仕切壁23bと、この仕切壁23bの中央に下方に向けて突出した軸保持部23cとを有している。なお、筒体23aの仕切壁23bよりも上部側に位置する内壁には図示しないネジ溝が形成されている。

【0023】容器24は有底円筒形状を呈しており、ガラスや硬質の合成樹脂等で形成されている。この容器24の内壁には、上下方向に沿って突出する複数の突条24a…が形成され、外壁には環状突部24bが形成されている。そして、容器24の開口部から環状突部24bまでの外壁には図示しないネジ溝が形成されている。

【0024】回転軸25は軸保持部23cに回転自在に保持されると共に、下端部に第2カップリング部材25aが設けられている。この第2カップリング部材25aは、下方に突出した複数のリブ25b…を有している。

【0025】この第2カップリング部材25aのリブ25bと、第1カップリング部材22bのリブ22cとが互いに回転方向において係合し、駆動モータ21aの回転が回転軸25に伝達されるようになっている。

【0026】そして、回転軸25の上端部には、カッター26がボルト25cによって取り付けられている。

【0027】カッター26は、図2(a)ないし(c) 50

に示すように、中央に貫通孔26aが形成され、この貫通孔26aを挟んで互いに回転軸25を挟んで互いに反対方向に延びる上カッター部27と下カッター部28とを有している。

【0028】このカッター26はステンレス等の金属板により形成され、上カッター部27及び下カッター部28の先端部に向かうにしたがい徐々に幅狭にされたほぼ菱形形状を呈している(図2(b)参照)。また、このカッター26の長手方向の全長は、容器24の少なくとも開口部付近の内径よりも小さくなるように形成されている。

【0029】そして、カッター26には、菱形形状の一对の対辺に回転方向に向かって鋭角にされた刃部27a、28aが形成されている。

【0030】また、上カッター部27は、回転軸25近傍から上方に向かって延在された膨出部27bが形成された後に、回転軸25の半径方向の先端部27cが膨出部27bよりも下方に向かって曲げられている(図2(c)参照)。

【0031】さらに、膨出部27bは、回転軸25近傍からR状に湾曲することにより形成されている。そして、先端部27cは、膨出部27bからR状に湾曲することにより下方に向かっている。

【0032】そして、下カッター部28は、回転軸25近傍から水平方向に沿って延在された水平部28bが形成された後に、回転軸25の半径方向の先端部28cが水平部28bよりもさらに下方に向かって曲げられている(図2(c)参照)。

【0033】また、先端部28cは、水平部28bからR状に湾曲することにより下方に向かっている。

【0034】そして、上カッター部27の先端部27cは、下カッター部28よりも高い位置に形成されている。

【0035】次に、この調理器20の作用について説明する。

【0036】この調理器20を使用するには、まず、容器24aに大豆や煮干、お茶の葉等の被調理物を投入する。

【0037】そして、この容器24の開口部24bにボトルサポート23を取り付ける。このとき、容器24の開口部から環状突部24cまでの外壁に形成された図示しないネジ溝と、ボトルサポート23の内壁に形成された図示しないネジ溝とを螺合させている。

【0038】次に、調理器本体22の上面部22aに、ボトルサポート23の筒体23aを載置固定する。このとき、調理器本体22の上面部22aに設けられた第1カップリング部材22bと、ボトルサポート23に保持された回転軸25に設けられた第2カップリング部材25aとが対向し、第1カップリング部材22bのリブ22cと第2カップリング部材25aのリブ25bとが係

合される。

【0039】そして、調理機本体22に設けられたスイッチ22dをONして駆動モータ21を駆動させる。

【0040】このとき、駆動モータ22の回転に伴い出力軸21aが回転し、この出力軸21aに取り付けられた第1カップリング部材22bが回転する。そして、この第1カップリング部材22bのリブ22cには回転軸25の第2カップリング部材25aのリブ25bに係合しており、第1カップリング部材22bの回転に連動して第2カップリング部材25aが回転する。さらに、この第2カップリング部材25eの回転によって回転軸25が回転すると共に、この回転軸25に取り付けられた

10 カッター26が回転する。  
【0041】このように被調理物が投入された容器24内でカッター26を回転させると、被調理物は容器24内で攪拌されながらカッター26の刃部27a、28aに接触して破砕されていく。

【0042】ここで、上カッター部27に接触した被調理物は、刃部27aによって上下に破砕され、上カッター部27の上面側と下面側とに別れて位置する。

【0043】そして、上カッター部27の上面側に位置した被調理物は、遠心力によって上カッター部27の先端部27cに向かって跳ね飛ばされていく。

【0044】このとき、先端部27cは下方に向かって曲げられており、この先端部27cに向かって跳ね飛ばされた被調理物が上カッター部27の上面に沿って下方に向かいやすくなり、上方に跳ね上げられにくくなる。また、下カッター部28に接触した被調理物も、刃部28aによって上下に破砕され、下カッター部28の上面側と下面側とに別れて位置する。

【0045】そして、下カッター部28の上面側に位置した被調理物は、遠心力によって下カッター部28の先端部28cに向かって跳ね飛ばされていく。この先端部28cは下方に向かって曲げられており、被調理物が下カッター部28に沿って下方に跳ね飛ばされて上方に跳ね上げられにくくされている。

【0046】さらに、下カッター部28の上方に被調理物が向かったとしても、上カッター部27の膨出部27bで被調理物の跳ね上がりを抑制でき、より上方に跳ね上がりにくくすることができる。

【0047】そして、被調理物が上方に跳ね上げられて破砕効率の低下が生じることが防止され、短時間で被調理物を破砕することができる。

【0048】また、上カッター部27の軌道と下カッター部28の軌道とが異なり、この上下カッター部27、28の軌道が同一の場合よりも、多くの被調理物を破砕することが可能となる。

【0049】さらに、膨出部27bが回転軸25近傍から滑らかなR状に湾曲して形成されると共に、先端部27cが膨出部27bからR状に湾曲して下方に向かっているため、この上カッター部27の下面側に沿って空気が円滑に流れ、被調理物が滞留することなく円滑に破砕できる。

【0050】また、先端部28cが水平部28bからR状に湾曲して下方に向かっているため、この下カッター部28の下面側に沿って空気が円滑に流れ、ここでも被調理物が滞留することなく円滑に破砕できる。

【0051】以上の通り、この発明の実施の形態を図面により詳述してきたが、具体的な構成は上述の実施の形態に限らず、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があってもこの発明に含まれる。

【0052】例えば、上述の実施の形態では、上カッター部27は膨出部27bが形成された後に先端部27cが下方に向かって曲げられているが、回転軸25近傍から水平方向に延在された後に、先端部27cがこの水平部分よりも下方に向かって曲げられていてもよい。また、この上カッター部27は回転軸25近傍から先端部27cが下方に向かって曲げられていてもよい。

【0053】そして、下カッター部28は水平部28bが形成された後に先端部28cが水平部28bよりも下方に向かって曲げられているが、回転軸25近傍から先端部28cが下方に向かって曲げられていてもよい。

【0054】

【発明の効果】この発明によれば、カッターの回転によって被調理物が跳ね上がることなく、破砕効率が低下しない調理器を提供することができる。

30 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の調理器の部分断面側面図である。

【図2】(a)この発明の調理器が備えるカッターの斜視図である。

(b)この発明の調理器が備えるカッターの正面図である。

(c)図2(b)のA-A断面図である。

【図3】(a)従来の調理器の部分断面側面図である。

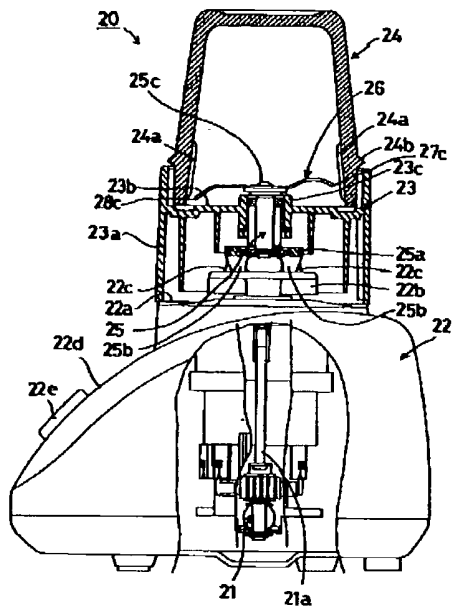
(b)従来の調理器が備えるカッターの斜視図である。

40 【図4】従来の調理器が備えるカッターの他の例を示す説明図である。

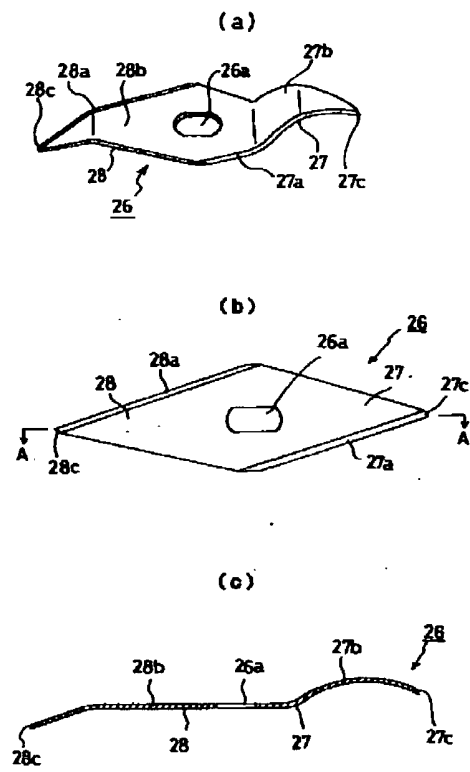
【符号の説明】

20	調理器
21	駆動モータ
22	調理機本体
24	容器
25	回転軸
26	カッター

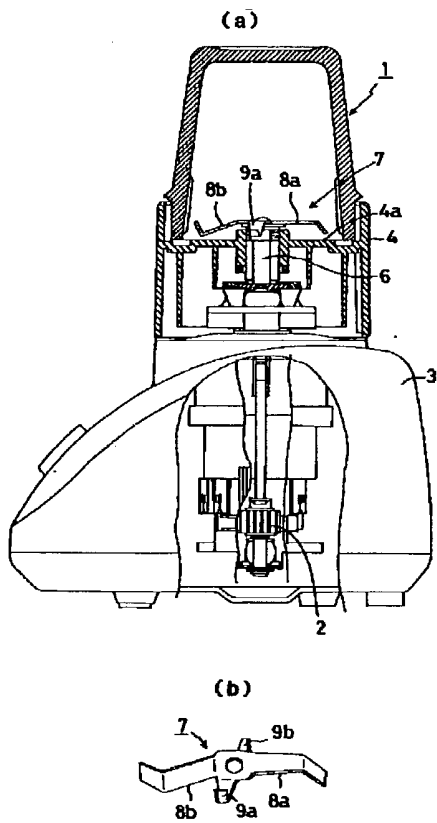
【図1】



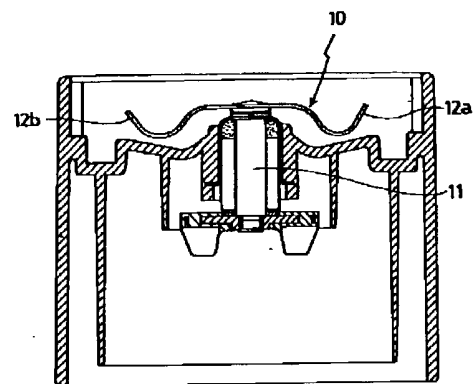
【図2】



【図3】



【図4】



PAT-NO: JP02003259995A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003259995 A  
TITLE: COOKER  
PUBN-DATE: September 16, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUGAWARA, KAZUOKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA TEC CORP	N/A

APPL-NO: JP2002062919

APPL-DATE: March 8, 2002

INT-CL (IPC): A47J042/28, A47J043/046 , B26D001/28

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a cooker which prevents an object to be cooked from popping up due to rotation of a cutter and prevents a reduction in crushing efficiency.

SOLUTION: This cooker is equipped with: a cooker body 22 which has a built-in drive motor 21; a container 24 which is detachably placed on the cooker body 22; a rotating shaft 25 which is rotatably held in the container 24 and interlocked with the drive motor 21; and the cutter 26 which is attached to the rotating shaft 25 and elongated in mutually opposite directions in such a manner as to sandwich the rotating shaft 25 in between. In

the cooker, the  
cutter 26 is made rotatable in the container 24, and both  
ends of the cutter 26  
are bent downward.

COPYRIGHT: (C) 2003, JPO